

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

D 7

(11)Publication number : 2000-264397

(43)Date of publication of application : 26.09.2000

(51)Int.Cl.

B67D 1/14

B67D 1/06

G07F 13/06

(21)Application number : 11-074690 (71)Applicant : FUJI ELECTRIC CO LTD

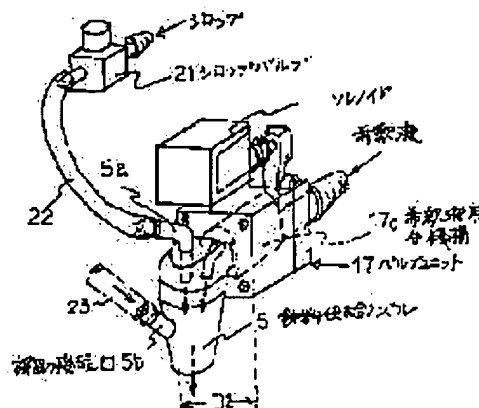
(22)Date of filing : 19.03.1999 (72)Inventor : HASHIMOTO MASAMI

(54) BEVERAGE DISPENSER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the structure of a valve unit with a beverage nozzle disposed on a bending stage set for the formation of a compact beverage dispenser as a target and also improve a layout thereof.

SOLUTION: A beverage dispenser is used for mixing a syrup drink with cold water or the syrup with a diluted liquid of a carbonated water selected based on an instruction and feeding a mixture into a cup, and a plurality of beverage feed nozzles corresponding individually to various kinds of syrup drinks are disposed in parallel, left and right, on a bending stage of a main body cabinet, and the syrup drink and the diluted liquid are discharged to beverage feed nozzles 5 through a syrup valve 21 and a diluted liquid valve, and the beverage feed nozzles 5 are assembled integrally with a valve unit 17 with a built-in diluted liquid valve mechanism 17c only, and the syrup valve 21 as an independent solenoid valve is set on a position separated from the valve unit 17, and its valve outlet and the corresponding feed nozzles 5 are connected together by a hose 22.



D 7

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-264397

(P2000-264397A)

(43) 公開日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 6 7 D 1/14		B 6 7 D 1/14	A 3 E 0 4 7
	1/06	1/06	3 E 0 8 2
G 0 7 F 13/06		G 0 7 F 13/06	E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-74690

(22) 出願日 平成11年3月19日 (1999.3.19)

(71) 出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 橋本 正美

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(74) 代理人 100088339

弁理士 篠部 正治

Fターム (参考) 3E047 AA01 BA04 DC08 EB03 HA09

3E082 AA04 BB01 BB02 CC04 CC10

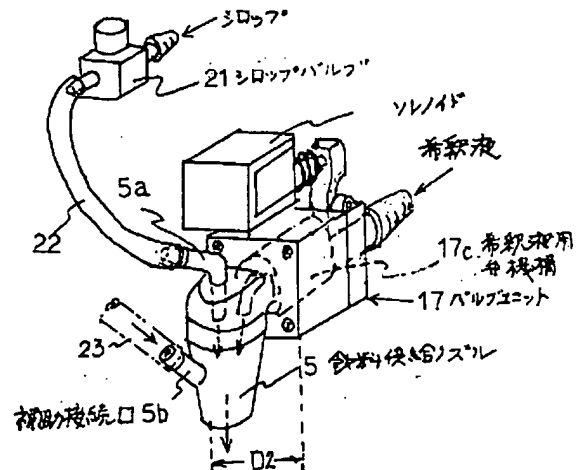
DD01 EE02 FF05

(54) 【発明の名称】 飲料ディスペンサ

(57) 【要約】

【課題】飲料ディスペンサのコンパクト化を狙いにベンドステージに配置する飲料ノズル付きバルブユニットの構造、およびそのレイアウトを改良する。

【解決手段】指令に基づき選択したシロップ系飲料と冷水、ないし炭酸水の希釈液とを混合してカップに供給する飲料ディスペンサで、その本体キャビネットのベンドステージに各種シロップ飲料と個々に対応する複数の飲料供給ノズルを左右に並置配備し、該飲料供給ノズルにシロップバルブ、希釈液バルブを通じてシロップ系飲料、希釈液を吐出して混合するようにしたものにおいて、前記飲料供給ノズル5を希釈液用弁機構17cのみを内蔵したバルブユニット17と一体に組立て、シロップバルブ21は独立した電磁弁として前記のバルブユニット17と分離して別位置に配備し、かつその弁出口とこれに対応する飲料供給ノズルとの間をホース22で接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】指令に基づき選択したシロップ系飲料と冷水, ないし炭酸水の希釈液とを混合してカップに供給する飲料ディスペンサであり、その本体キャビネットのベンドステージに各種シロップ飲料と個々に対応する複数の飲料供給ノズルを左右に並置配備し、該飲料供給ノズルにシロップバルブ、希釈液バルブを通じてシロップ系飲料、希釈液を吐出して混合するようにしたものにおいて、前記飲料供給ノズルを希釈液用のバルブユニットと一体に組立てた上で、各飲料供給ノズルをベンドステージに並置配備するとともに、シロップバルブを独立した電磁弁として前記のバルブユニットと分離して別位置に配備し、かつその弁出口とこれに対応する飲料供給ノズルとの間を配管接続したことを特徴とする飲料ディスペンサ。

【請求項2】請求項1記載の飲料ディスペンサにおいて、飲料供給ノズルにシロップ系飲料以外の飲料を導入する補助接続口を設けたことを特徴とする飲料ディスペンサ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、指令に基づき選択したシロップ系飲料と冷水, ないし炭酸水の希釈液とを混合してカップに供給する業務用の飲料ディスペンサに関する。

【0002】

【従来の技術】頭記の飲料ディスペンサは、飲食店、レストランなどに設置してウーロン茶、ジュースなどの無炭酸系飲料、および各種のシロップ系炭酸飲料をカップに供給するものであり、現在では各種販売方式の製品が市場に展開している。

【0003】ここで、「後混合弁方式」と呼ばれる方式によるシロップ系清涼飲料とBIB(Bag In Box)に収容した飲料を併売する飲料ディスペンサを例にして、その概要構成を図3(a), (b)に、またシロップ系清涼飲料の系統図を図4に示す。

【0004】図3において、飲料ディスペンサ1は、その本体キャビネットの前面下部にベンドステージ1a、その上方に前面扉1bを備え、またキャビネットの内部には冷却ユニット2、冷却水槽3が組み込まれている。また、前面扉1bの内方には冷却水槽3に蓄えた冷水を利用して庫内を保冷する冷蔵庫4が画成されており、さらにベンドステージ1aの上方には各種のシロップ系飲料と個々に対応する複数の飲料供給ノズル5、および冷蔵庫4に収納した濃縮シロップ用BIB6に対応するチューブポンプ7が左右に並んで配置されている。また、前面扉1bに備えた操作パネル8には各飲料に対応する販売ボタン9を備えている。

【0005】また、図4に示すシロップ系飲料の系統図において、10A~10Cは各種のシロップ系飲料を種

類別に収容したシロップタンク、11は炭酸ガスポンプ、12は水道水の送水ポンプ、13は冷水と炭酸ガスの供給を受けて炭酸水を製造するカーボネータであり、シロップタンク10A~10C、送水ポンプ12、カーボネータ13と先記の飲料供給ノズル5との間にはそれぞれシロップライン14、冷水ライン15、および炭酸水ライン16が配管されている。

【0006】ここで、シロップライン14、冷水ライン15は冷却水槽3に浸漬した冷却コイルを経由し、カーボネータ13は冷却水槽内に直接浸漬して配置されている。また、各飲料供給ノズル5はシロップバルブと希釈液バルブを組合せた後記のバルブユニット(電磁弁)17は一体に組立られており、該バルブユニット17がフローレギュレータ18、ブレンドレギュレータ19を介して前記の各ラインに接続されている。

【0007】かかる構成になる飲料ディスペンサの飲料販売動作は周知の通りであり、オペレータがベンドステージ1aにカップ20をセットして販売ボタン9を押すと、選択されたバルブユニット17が開放動作し、前記のシロップタンクから炭酸ガスの加圧によ送液されて来たシロップと、冷水, ないし炭酸水の希釈液とが飲料供給ノズル5に吐き出され、このノズル内でシロップと希釈液とを混合してカップ20に供給される。

【0008】次に、従来の飲料ディスペンサ1に採用されている前記の飲料供給ノズル付きバルブユニット19の構造を図2に示す。すなわち、バルブユニット17のケース17aには飲料供給ノズル5が連結されている。また、ケース内部にはシロップ用弁機構17b、および希釈液用弁機構17cが左右に並んで一緒に組み込まれており、各弁機構の出口管が飲料供給ノズル5に開口し、入口管が本体ケース17aの背後に引き出されている。さらに、本体ケース17aの上部にはバルブ開閉駆動用のソレノイド17dが組付けてあり、アクチュエータレバー17eを介して前記のシロップ用弁機構17b、希釈液用弁機構17cを一括して開閉操作するようにしている。

【0009】かかる構成で販売待機時には、前記アクチュエータレバー17eがソレノイド17dの復帰ばね17d-1の付勢を受けて後退し、シロップ用弁機構17b、および希釈液用弁機構17cは共に閉じている。この状態からバルブユニット17に飲料供給指令を与えると、ソレノイド17dが励磁されてそのアーマチュア17d-2を吸引し、アクチュエータレバー17eを介して前記のシロップ用、希釈液用の各弁機構17b、17cを同時に開いてシロップ、希釈液を飲料供給ノズル5に吐き出す。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところで、図2に示したバルブユニット17と一体化した飲料供給ノズル5を採用して、図3(a)のように複数個の飲料供給ノズル5

バンドステージ 1 a の上方に並置配備した従来構成の飲料ディスペンサでは次に記すような問題点がある。すなわち、

(1) 前記した「後混合弁方式」の飲料ディスペンサでは、図 3 (a) で述べたようにバンドステージ 1 a の上方に各種のシロップ系飲料と個々に対応する飲料供給ノズル 5 が独立して並置配備されているので、複数の飲料の同時販売が可能であるが、一方では複数の飲料供給ノズル 5 が左右に並置されているために本体キャビネットの間口幅 L が大きくなり、このために飲料ディスペンサの設置スペースが大きくなる。したがって、かかる販売方式の飲料ディスペンサの製品開発に当たっては、その設置スペースが少なく済むようできる限りコンパクトに構成することが設計面に課せられた重要課題となる。

【0011】ところで、現在の飲料ディスペンサに搭載されている飲料供給ノズル一体型のバルブユニットは、図 2 で述べたようにバルブユニット 17 のケース 17 a にシロップ用弁機構 17 b と希釈液用弁機構 17 c を左右組み込んでソレノイド 17 d の動作で一括的に開閉操作するような構造であることから、必然的にそのケース幅 D1 が大きくなる。

【0012】そのために、図 2 に示した従来のノズル一体型バルブユニットを採用して図 3 (a) のように左右に並べて飲料ディスペンサに組み込むと、左右に並ぶ飲料供給ノズル 5 の配列ピッチ p はバルブユニット 17 のケース幅 D1 で規制され、それ以下に狭めることができず、その結果として本体キャビネットの間口幅 L が増して飲料ディスペンサが大型化する。

【0013】(2) また、シロップ用弁機構 17 b と希釈液用弁機構 17 c を 1 基のソレノイドで同時に開閉操作する図 2 のバルブユニット 17 では、例えばメンテナンス時にシロップライン、希釈液ラインに接続したフローレギュレータ 18 (図 4 参照) を個別に調整する場合でも、シロップのみ、あるいは希釈液のみを別々に注出することができない。

【0014】(3) さらに、昨今では飲料の多様化から、飲料ディスペンサでも清涼飲料に焼酎などスピリッツを加えたカクテルとして販売できるようなユーザーの要請があるが、従来構造のままではこのような要望には対応できない。

【0015】本発明は上記の点に鑑みなされたものであり、コンパクト化を狙いに本体キャビネットのバンドステージに組み込む飲料供給ノズル付きバルブユニットの構造、およびそのレイアウトを改良し、併せてメンテナンス性、販売飲料の多様化にも対応できるようにした飲料ディスペンサを提供することとする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明によれば、本体キャビネットのバンドステージに各種シロップ飲料と個々に対応する複数の飲料供給

ノズルを左右に並置配備し、指令に基き前記の飲料供給ノズルにシロップバルブ、希釈液バルブを通じてシロップ系飲料、希釈液を吐出して混合するようにした飲料ディスペンサにおいて、飲料供給ノズルを希釈液用のバルブユニットと一体に組立てた上で、各飲料供給ノズルをバンドステージに並置配備するとともに、シロップバルブを独立した電磁弁として前記のバルブユニットと分離して別位置に配備し、かつシロップバルブの弁出口とこれに対応する飲料供給ノズルとの間を配管接続して構成する(請求項 1)。

【0017】かかる構成において、飲料販売時に指定の販売ボタンを押すと、その信号に基づいて選択されたシロップ系飲料に対応するシロップバルブ、および希釈液用のバルブユニットが同時に開いてシロップと冷水、ないし炭酸水の希釈液を飲料供給ノズルに吐出し、ここでシロップと希釈液を混合してカップに供給する。

【0018】ここで、飲料供給ノズルと一体に組立てたバルブユニットには希釈液専用の弁開閉機構のみが内蔵されているので、その外形の幅寸法は図 2 に示した従来構造のバルブユニットに比べて約半減し、殆ど飲料供給ノズルの幅の範囲に納まるようなコンパクトな構成となる。したがって、このノズル一体型バルブユニットを採用してディスペンサ本体のバンドステージに並置配備することにより、飲料供給バルブの配列ピッチをカップのセットに支障を来さない必要最小限の間隔に合わせ設定することができ、その結果として本体のキャビネット間口を縮減して飲料ディスペンサを小型コンパクトに構成できる。

【0019】さらに、前記構成によれば、メンテナンス時に飲料システムのシロップライン、希釈液ラインに接続したフローレギュレータで流量調整を行う場合に、シロップバルブ、希釈液用のバルブユニットを別々に開いて調整作業を進めることができるほか、飲料販売時でもオペレータがシロップバルブ、希釈液用バルブユニットを単独に開放してシロップのみ、あるいは冷水、ないし炭酸水のみを個別にカップに供給することも可能となる。

【0020】また、本発明では、前記の飲料供給ノズルにシロップ系飲料以外の飲料を導入する補助接続口を設けるものとする(請求項 2)。これにより、シロップ系飲料の販売時に前記の補助接続口に接続した第 3 の飲料ラインを通じて焼酎などのスピリッツを加えて販売することが可能であり、これにより販売飲料の多様化にも簡単に対応できる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図 1 に基づいて説明する。なお、実施例の図中で図 2 に対応する同一部品には同じ符号を付してその説明は省略する。すなわち、図 1 の構成においては、飲料供給バルブ 5 と一体型になるバルブユニット(電磁弁) 17 のケース 17 a には希釈液用弁機構 17 c のみが内蔵されており、シ

5
 ロップ供給用のシロップバルブ 21 は独立した電磁弁として前記バルブユニット 17 から分離し、図 3 (a) のように飲料ディスペンサ 1 のバンドステージ 1 a の上方に並置するバルブユニット 17 から引き離して設置する。

【0022】また、前記飲料供給ノズル 5 には、シロップバルブ 21 の弁出口とホース 22 を介して接続し合うようにシロップ用の接続口 5 a、およびこれとは別に補助接続口 5 b が設けてある。

【0023】かかる構成で、通常の販売モードでオペレータが販売信号を与えると、選択されたシロップ系飲料のバルブユニット 17 とシロップバルブ 21 とが同時に開き、シロップバルブ 21 から吐き出したシロップはホース 22 を通じて飲料供給バルブ 5 に導入され、ここで希釈液と合流して混合される。

【0024】また、前記の販売モードと別に、希釈液用のバルブユニット 17 とシロップバルブ 21 とを個別に開放できるようにしたモードを設定しておけば、例えばメンテナンス時に飲料システムのシロップライン、希釈液ラインに接続したフローレギュレータで流量調整を行う場合に、シロップバルブ、希釈液用のバルブユニットを別々に開いて調整作業を進めることができるほか、シロップ、あるいは冷水、ないし炭酸水のみを個別に供給することも可能である。

【0025】なお、前記の補助接続口 5 b に、ホース 23 を介してシロップ、希釈液とは別な種類の飲料、例えば焼酎などのスピリッツの供給ラインを接続しておくことにより、シロップ系飲料の販売時に客のリクエストに合わせてスピリッツを加え、シロップ飲料に混合してカップに供給することができる。

【0026】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の構成によれ

ば、飲料供給ノズルを希釈液用のバルブユニットと一体に組立てた上で、各飲料供給ノズルをバンドステージに並置配備するとともに、シロップバルブを独立した電磁弁として前記のバルブユニットと分離して別位置に配備し、かつその弁出口とこれに対応する飲料供給ノズルとの間を配管接続したことにより、個々のバルブユニットの幅寸法が従来のものと比べて約半減し、これにより、本体のキャビネット間口を縮減して飲料ディスペンサを小型コンパクトに構成できるとともに、シロップと希釈液とを別々に供給することも可能となる。

【0027】また、飲料供給ノズルにシロップ系飲料以外の飲料を導入する補助接続口を設けたことにより、販売飲料の多様化にも対応できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係わる飲料ディスペンサに採用する飲料供給弁部の構成斜視図

【図 2】従来の飲料ディスペンサに採用されている飲料供給弁部の構成斜視図

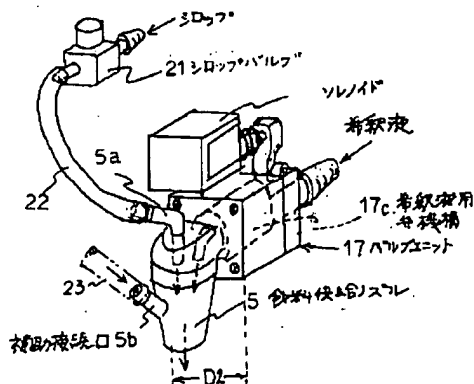
【図 3】本発明に係わる飲料ディスペンサの構成概要図であり、(a) は正面図、(b) は側面図

【図 4】図 3 の飲料ディスペンサにおけるシロップ系飲料の系統図

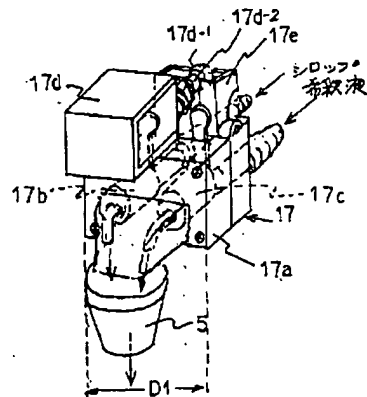
【符号の説明】

- 1 飲料ディスペンサ
- 1 a バンドステージ
- 5 飲料供給ノズル
- 5 b 補助接続口
- 17 バルブユニット
- 17 a 希釈液用弁機構
- 20 カップ
- 21 シロップバルブ

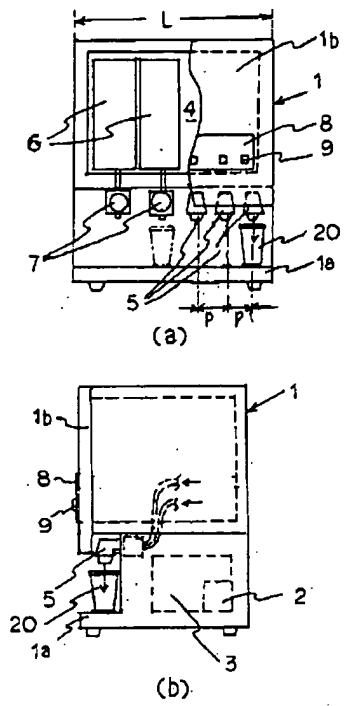
【図 1】



【図 2】



【図3】



【図4】

